

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-001852

(43)Date of publication of application : 06.01.1998

(51)Int.CI.

D04B 7/26

D04B 7/32

(21)Application number : 08-150565

(71)Applicant : SHIMA SEIKI MFG LTD

(22)Date of filing : 12.06.1996

(72)Inventor : MINAMI MASAKI

## (54) PRODUCTION OF CYLINDRICAL KNITTED FABRIC HAVING INTERSIA PORTION

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To produce a piece of knitted clothing with higher added value by bringing an intersia pattern into e.g. sweater through introducing the production system for nonsewn knits and without the need of using the yarn feed members exclusive to intersia knitting.

SOLUTION: When a cylindrical knitted fabric with the front side portion and the rear side portion connected at their ends to each other is to be produced by using a flat knitting machine with needle beds standing against each other in the front and rear, an intersia pattern is brought into either knitting width of both the knitted fabric portions. For this purpose, when the knitted stitch course of the ground portion of the knitted fabric portion on the side against the intersia part is to be produced by using yarn feed members for the ground portion, the yarn feed member for knitting the intersia part is moved so as not to interfere with producing the knitted stitch course of the ground portion.

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-1852

(43)公開日 平成10年(1998)1月6日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

D 04 B 7/26  
7/32

識別記号

府内整理番号

F I

D 04 B 7/26  
7/32

技術表示箇所

(21)出願番号 特願平8-150565

(22)出願日 平成8年(1996)6月12日

(71)出願人 000151221

株式会社島精機製作所  
和歌山県和歌山市坂田85番地

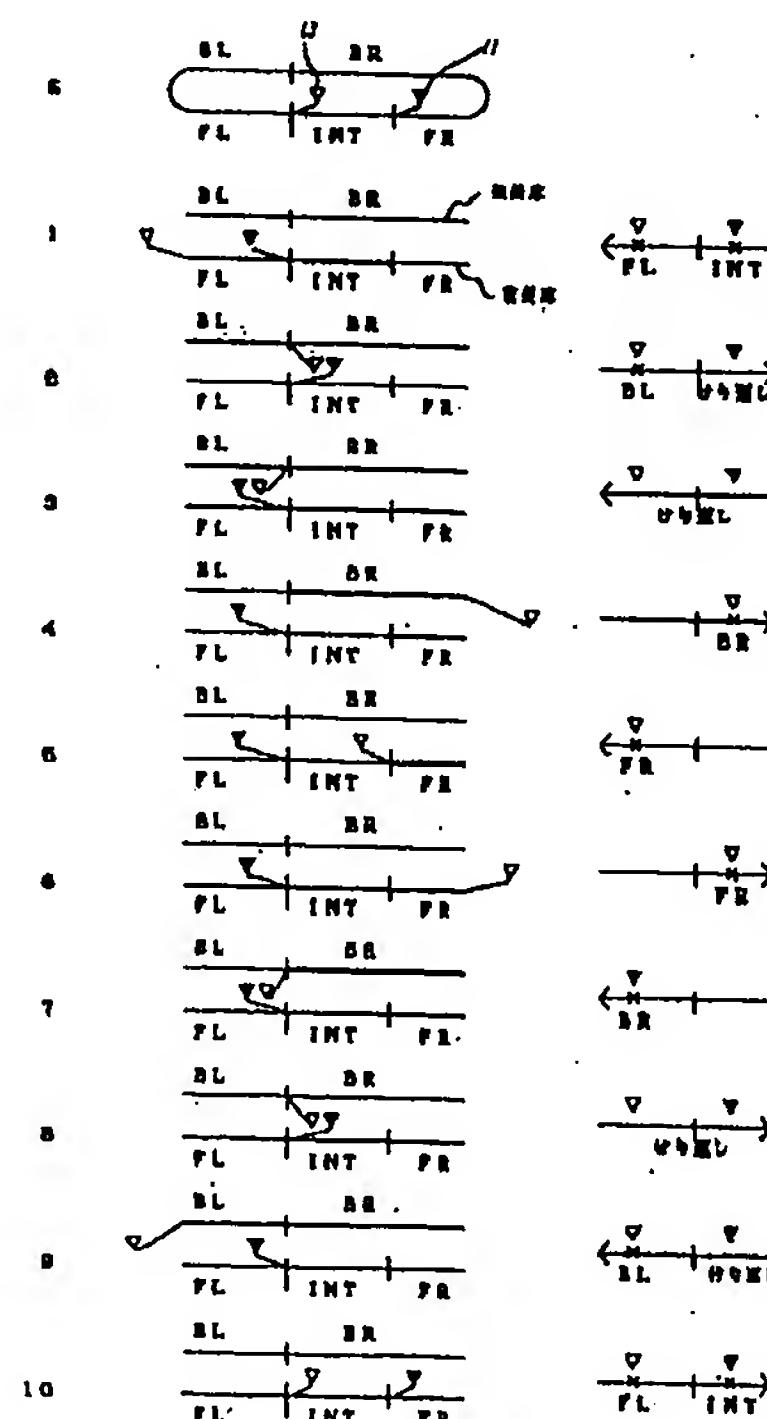
(72)発明者 南 正樹  
和歌山市園部596-8

(54)【発明の名称】 インターシャ部を有する筒状編地の編成方法

(57)【要約】

【課題】本発明の課題は、無縫製ニットの生産方式を取り入れるとともにインターシャ編成専用の給糸部材を使用することなくセーター等のニット衣類にインターシャ柄を入れることでより付加価値の付いたニット衣類を生産することを目的とする。

【解決手段】前後に針床を対峙した横編機を使用して前側編地と後側編地がその両端で繋がった筒状編地を編成する際に、両編地の何れか一方の編み幅内にインターシャ柄を入れるための編成方法であり、インターシャ部に対向する側の編地のグランド部分の編目コースをグランド部用の給糸部材により編成する際に、インターシャ部編成用の給糸部材がグランド部分の編目コースの編成の障害にならないように移動させながら行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 前後に針床を対峙した横編機を使用して前側編地と後側編地がその両端で繋がった筒状編地を編成する際に、両編地の何れか一方の編み幅内にインターチャ柄を入れるための編成方法であり、インターチャ部に対向する側の編地のグランド部分の編目コースをグランド部用の給糸部材により編成する際に、インターチャ部編成用の給糸部材がグランド部分の編目コースの編成の障害にならないよう移動させながら行うことを特徴とするインターチャ部を有する筒状編地の編成方法。

【請求項2】 インターチャ部編成用の給糸部材が編み幅内に停止された状態で筒状編地が編成される場合であって、インターチャ部編成用の給糸部材がインターチャ部の領域内に停止している場合は、インターチャの境界部に対応する位置まで対向する他方の編地のグランド部の編目コースの編成を行い、またインターチャ部編成用の給糸部材がインターチャ部の領域外のグランド部に停止している場合は、インターチャ部編成用の給糸部材をインターチャ領域内へと移動させてからインターチャ部境界手前のグランド部分の編目コースの編成を行い、次にインターチャ部編成用給糸部材とグランド部編成用の給糸部材の両方を今編目コースが形成されたグランド側へと移動させてからグランド用の給糸部材を使って残るグランド部の編目コースを編成するようにしたことを特徴とする請求項1に記載のインターチャ部を有する筒状編地の編成方法。

【請求項3】 インターチャ部編成用の給糸部材がインターチャ部の編目コースの編成の後、それに続くグランド部を越えて筒状編地の編み幅の外側まで移動させるようにしたことを特徴とする請求項1に記載のインターチャ部を有する筒状編地の編成方法。

【請求項4】 筒状編地の編目コースの編成が：

- a) インターチャ部用の給糸部材を左右何れかに移動してインターチャ部の編目コースを編成するとともに同給糸部材を筒状編地の編み幅の外まで移動させる工程、
- b) グランド部の給糸部材を前記インターチャの給糸部材と同じ向きに移動させ前記インターチャ部の給糸部材の移動方向の上手側のグランド部分の編目コースを編成する工程、
- c) グランド部の給糸部材を逆向きに移動して同グランド部に次の編目コースを編成する工程、
- d) グランド部の給糸部材を反転移動してインターチャ部に対向する側の編地のグランド部分の編目コースを編成する工程、
- e) インターチャ部用の給糸部材を筒状編地の反対側の外まで移動するとともにインターチャ部に続く編目コースの編成を行う工程、
- f) 前記インターチャ部の給糸部材の移動方向の上手側のグランド部分の編目コースを前記インターチャの給糸部材と同じ向きに移動させ編成する工程、

g) グランド部の給糸部材を逆向きに移動して同グランド部に次の編目コースを編成する工程、

h) グランド部の給糸部材を反転移動してインターチャ部と対向する側の編地のグランド部分の編目コースを編成する工程、を含むことを特徴とする請求項3に記載のインターチャ部を有する筒状編地の編成方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は横編機による筒状編地の編成方法、殊にインターチャ部を有する筒状編地の編成方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】横編機を使用してインターチャ編みがよく行われる。インターチャを編成する場合にインターチャの境界部で各部の給糸部材が互いに干渉したり、編成動作に供される針が進出する際に針床上空に停止する休止状態の給糸部材の編糸吐出部に衝突したりするのを防ぐためにインターチャ専用の給糸部材が開発されている。例えば本出願人の特公昭61-51061号公報等

があり、編目コースの編成後に給糸部材の編糸吐出部がインターチャの境界部において進行方向の後方上空へと揺動されることで給糸部材同士の干渉や進出する針との衝突を回避するものである。問題を回避する方法としては揺動の他に上下方向の変位により行う方法等もある。給糸部材として上記したような特別なものを使用することで、編成中にそのような問題発生を考慮する必要がなくなるのでインターチャの編成データの作成が容易となる。しかし、インターチャ専用の給糸部材を設けなければならず横編機の高騰化を招く原因となる。

【0003】また最近、横編機を使用して身頃及び袖を筒状に編成するとともにこれらを編成中に一体化して編機から外された状態で略完成品に近いセーターを生産することが注目されている。横編機の前針床にセーターの袖や身頃の前側部分を、後針床にその後側部分を係止した状態で各部の両端部が繋がった概略筒状の編地が編成できる。上記方法により編成されたものは、縫製工程を不要とするかあっても極僅かですむため作業の煩雑性を軽減できるだけでなく縫い合わせ部がないためニットの伸縮性を損なうことがない。このような生産方式はセーターだけでなく種々のニット衣類に対しても採用されつあり、これらは一般に無縫製ニットと呼ばれている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記無縫製ニットの生産方式を取り入れるとともにインターチャ編成用に特別に開発された上記したような給糸部材を使用することなくセーター等のニット衣類にインターチャ柄を入れることでより付加価値の付いたニット衣類を生産するための編成方法を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明では、前後に針床

を対峙した横編機を使用して前側編地と後側編地がその両端で繋がった筒状編地を編成する際に、両編地の何れか一方の編み幅内にインターチャ柄を入れるための編成方法であり、インターチャ部に対向する側の編地のグランド部分の編目コースをグランド部用の給糸部材により編成する際に、インターチャ部編成用の給糸部材がグランド部分の編目コースの編成の障害にならないように移動させながら行うようにした。

【0006】インターチャ部編成用の給糸部材が編み幅内に停止された状態で筒状編地が編成される場合では、インターチャ部編成用の給糸部材がインターチャ部の領域内に停止しているときは、インターチャの境界部に対応する位置まで対向する他方の編地のグランド部の編目コースの編成を行い、またインターチャ部編成用の給糸部材がインターチャ部の領域外のグランド部に停止している場合は、インターチャ部編成用の給糸部材をインターチャ領域内へと移動させてからインターチャ部境界手前のグランド部分の編目コースの編成を行い、次にインターチャ部編成用給糸部材とグランド部編成用の給糸部材の両方を今編目コースが形成されたグランド側へと移動させてからグランド用の給糸部材を使って残るグランド部の編目コースを編成する。

【0007】また、インターチャ部編成用の給糸部材がインターチャ部の編目コースの編成の後、それに続くグランド部を越えて筒状編地の編み幅の外側まで移動させるようにし、その具体的方法として、筒状編地の編目コースの編成がインターチャ部用の給糸部材を左右何れかに移動してインターチャ部の編目コースを編成するとともに同給糸部材を筒状編地の編み幅の外まで移動させる工程、グランド部の給糸部材を前記インターチャの給糸部材と同じ向きに移動させ前記インターチャ部の給糸部材の移動方向の上手側のグランド部分の編目コースを編成する工程、グランド部の給糸部材を逆向きに移動して同グランド部に次の編目コースを編成する工程、グランド部の給糸部材を反転移動してインターチャ部に対向する側の編地のグランド部分の編目コースを編成する工程、インターチャ部用の給糸部材を筒状編地の反対側の外まで移動するとともにインターチャ部に続く編目コースの編成を行う工程、前記インターチャ部の給糸部材の移動方向の上手側のグランド部分の編目コースを前記インターチャの給糸部材と同じ向きに移動させ編成する工程、グランド部の給糸部材を逆向きに移動して同グランド部に次の編目コースを編成する工程、およびグランド部の給糸部材を反転移動してインターチャ部と対向する側の編地のグランド部分の編目コースを編成する工程を含むようにした。

【0008】

【発明の実施の形態】

＜第1の実施の形態＞図1は前身にダイヤ柄3をあしらった2色のインターチャ編みされたセーター1を示し、

図2は前後一对の針床を有する横編機の針床上におけるインターチャ部の筒状編成を模式的に示したものである。編成には前後に一对の針床を有する横編機が使用される。針床上には多数の編針が列植され、針床上方には針床の長手方向に平行に架設された複数の糸道レールが設けられる。この各糸道レール上には編針に編糸を供給する給糸部材が装着されている。編針の進退操作および給糸部材の連行操作は針床上を走行するキャリッジにより行われる。ここでは2個の編成部を備えたキャリッジによる編成について説明する。給糸部材13がダイヤ柄3 (INT部分) の編成用に、それ以外のグランド部分5 (FL, FR, BL, BR部分) の編成用として給糸部材11が使用される。編糸同士が交絡しないようにダイヤ柄用の給糸部材13はグランド部分の給糸部材11より手前側の糸道レール上にあるものを使用する。FLとINTの境界はBLとBRの境界と一致する。INT, FL, FRはそれぞれ前針床で編成され、BL, BRは後針床で編成される。図1のSは、給糸部材13がINT領域右外のFR上に、給糸部材11がFL領域右外のINT上に位置した状態を示し、この位置を初期位置としてインターチャ部を有する筒状編地のコース編成の基本サイクルについて説明する。図中の太線部分は編目コースの形成箇所を示す。尚、インターチャ部のつなぎ編成はタックつなぎやブレーティングつなぎによるものが一般的だがここではつなぎ編成については省略する。

【0009】先ずキャリッジを左行させ、先行編成部で給糸部材11を連行してFLのコース編成を行うとともに後行編成部で給糸部材13を連行しINTのコース編成を行う（ブロック1）。続くブロック2～5は、給糸部材11を使って残るグランド部分のコース編成を示す。キャリッジを右行させ後行編成部で後身BLのコース編成を行う、その際先行編成部でBL内の右側に停止している給糸部材13をBLのコース編成の邪魔にならぬようINT領域内へと移動させる（ブロック2）。このような編目コースの編成を伴うことなく給糸部材を移動させる動作を以下“けり返し”という。後身BLのコース編成が終了した時点では給糸部材11, 13は何れもINT領域内にあり、続く後身BRのコース編成を行うためにキャリッジを左方向に反転走行させ給糸部材11, 13をBL側へと移動させる（ブロック3）。そして再度キャリッジを反転させ給糸部材11を連行してBRのコース編成を先行編成部で行う（ブロック4）。次に同給糸部材11で前身FRを編成するためにキャリッジを左向きに進行させ、そのコース編成を行う（ブロック5）。上記したブロックのコース編成により筒状編地の各部分に編糸が供給され1コース分の編目コースを完成する。

【0010】続くブロック6～10は前記編成された編目コースに続くコースの編成を示す。キャリッジを右行

させて給糸部材11を編地端まで連行させ前身FRの編目コースの編成を行った後(ブロック6)、キャリッジを反転し左行させ、後身BRの編目コースの編成を行う(ブロック7)。ブロック8では、後身BLを編成するためにキャリッジを反転移動させBL部内にある給糸部材13、11をINT領域内にけり返す。そして再度キャリッジを反転させ先行編成部で給糸部材11を連行しBLの編目コースの編成を行うとともに後行編成部で給糸部材13をINT領域の左すぐ外までけり返す(ブロック9)。ブロック10では、キャリッジを反転右行させ、先行編成部で給糸部材13を連行しINT部の編目コースの編成を行うとともに後行編成部で給糸部材11を連行して前身FLの編目コースを編成する。これによりブロック2~5で形成された編目コースに続く編目コースが筒全体に対して形成されたことになる。上記したブロック1~10の編成を基本サイクルとしてこれらサイクルを繰り返し行うことでインターチャ部を有する筒状編地の編成が可能となる。尚、上記の編成では、INT部の編目コースはブロック1、10で形成されるが、それに限られるものではなく他に順序を代えて幾通りかの編成が可能である。

【0011】上記編成方法では、後身の編目コースの編成は、前身のダイヤ柄用の給糸部材13が編み幅内に存在するために一気に行えない。そのため給糸部材13を後身の編成の邪魔にならぬようけり返しながら行うため給糸部材11はINT部(BL部とBR部)との境界部付近で一旦折り返し移動させる必要がある。そのため後身の編目コースは折返し箇所のBLの1~3ウェールの少数の編目が幾分度目が詰んで形成される現象が起こるためにBLの編目コースを編成する際に度目の詰む部分の編目の度目を予め粗げて形成しておき、BRの編目コースの編成の際に同時に前記BLの度目を粗げた編目を形成する針をキャリッジの度山で引き込むようにする。粗げた編目を再度これに統いて形成される同コースの編目の形成時に引き込むことで粗げた編目部分の編糸が新たに形成される編目側へと送り出され、その結果折返し部で度目が詰んでしまう問題は解決される。

【0012】<第2の実施の形態>次に他の方法によるインターチャ部を有する筒状編地の編成方法について説明する。この例ではダイヤ柄用の給糸部材15は該部分のコース編成を行った後はその都度グランド部分の編成の邪魔にならぬよう筒状編地の編み幅の外まで移動されるようにした。そのため実施する横編機としては糸バッケージから解除される編糸が編機両端に設けられたサイドテンション装置を介さずに直接上方から給糸部材へと送られる所謂上方給糸タイプの横編機や編糸の走行方向に対し逆向きのテンションを付与する装置など針に供給される編糸のテンションの緩みを防ぐ装置を備えた横編機が好ましい。給糸部材は上記実施の形態と同様にダイヤ柄用の給糸部材15はグランド部分の給糸部材17よ

り手前側のものを使用する。

【0013】図3のSは、給糸部材15が筒状編地の右外に位置し、給糸部材17がINT領域内の左寄りに位置した状態を示し、この位置を初期位置としてインターチャ部を有する筒状編地のコース編成の基本サイクルについて説明する。先ずキャリッジを左行させ先行の編成部で給糸部材17を連行し、前身FLの編目コースの編成を行った後(ブロック1)、キャリッジの進行方向を反転させ先行の編成部で給糸部材17を連行し後身Bに対して供給して編目コースの編成を行う(ブロック2)。そしてキャリッジを反転させ編地右外に停止している給糸部材15を先行の編成部で連行しINTの編目コースの編成を行うとともに後行の編成部で給糸部材17を連行し前身FRの編目コースの編成を行う(ブロック3)。このとき給糸部材15は先行の編成部でINT部に給糸した後も連行状態を維持され筒状編地の左外まで移動される(ブロック3)。上記編成により筒状編地の1コース分の編目形成が完成する。次にブロック4ではキャリッジを反転右行させ先行編成部で給糸部材17を連行し前身FRに給糸し編目コースを編成した後、キャリッジの進行方向を反転させて先行編成部で給糸部材17を左方に連行して後身Bに編糸を供給し編目コースの編成を行う(ブロック5)。ブロック6では、再度キャリッジを反転させ先行編成部で給糸部材15を連行しINTに編糸を供給してその編目コースを編成するとともに後行編成部で給糸部材17を連行しFLの編目コースの編成を行う。このとき給糸部材15はブロック3と同様に引き続き連行され筒状編地の右外まで移動される。上記ブロック4~6によりブロック1~3で形成された筒状編地の編目コースに続くコース編成が完成する。ブロック3及びブロック5において給糸部材15はINTの編成後も引き続き連行され編地の外まで移動されるため編糸が給糸部材とINT部との間に長く掛け渡されるが上記した横編機を使用することで給糸部材のこのような移動は編成上何の問題も起こさない。また、給糸部材15が編地上に位置しないので先の実施の形態のように後身の編成を分割して行うことが不要となり編成効率を高められる。上記ブロック1~6の編成を基本サイクルとして後続の編地編成に繰り返し適用することでインターチャ部を有する筒状編地の編成を行うことができる。

【0014】尚、上記にはダイヤ柄とグランド部分からなる2色のインターチャ柄の場合の筒状編成について説明したが、ダイヤ柄のようなインターチャ部が2つ以上有る場合についても本発明の方法を適用して編成することができ、上記した第1の実施の形態による場合では、色数に対応して対向する側の編地編成の際の折返し回数が増加され、第2の実施の形態による場合では、増えたインターチャ部の数だけ編み幅の外まで移動させる給糸部材の数を増やせばよい。また、上記した例では針床上

ので針の進退操作や給糸部材の移動は針床上を往復走査するキャリッジにより行う場合を示したが、これに代えて針や給糸部材を別の駆動源で操作することも可能である。

## 【0015】

【発明の効果】本発明では、インターチャ部を有する筒状編地を上記のように編成するようにしたのでインターチャ編成のために揺動ないしは上下動を伴うような専用の給糸部材を使用しなくとも無撻製ニットの生産方式を取り入れるとともにセーター等のニット衣類にインターチャ柄を入れることでより付加価値の付いたニット衣類を生産することができる。

\*

## \*【図面の簡単な説明】

【図1】2色のインターチャ編みされた筒状編成されたセーターと、横編機の針床上でのコースPにおける筒状編成を図式的に示した図である。

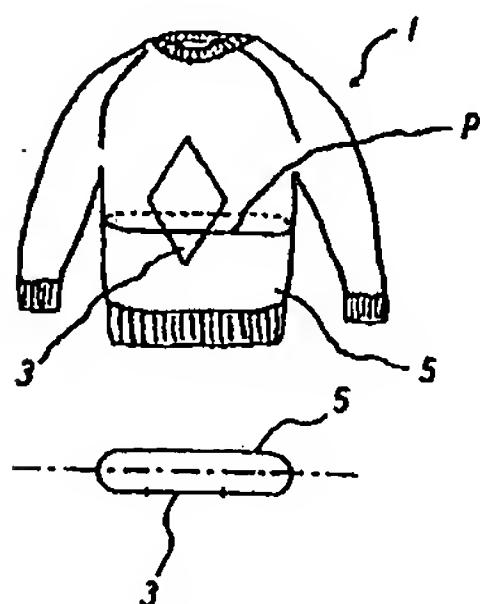
【図2】第1の実施の形態の方法による筒状編地のインターチャ編成を図式的に示した図。

【図3】第2の実施の形態の方法による筒状編地のインターチャ編成を図式的に示した図。

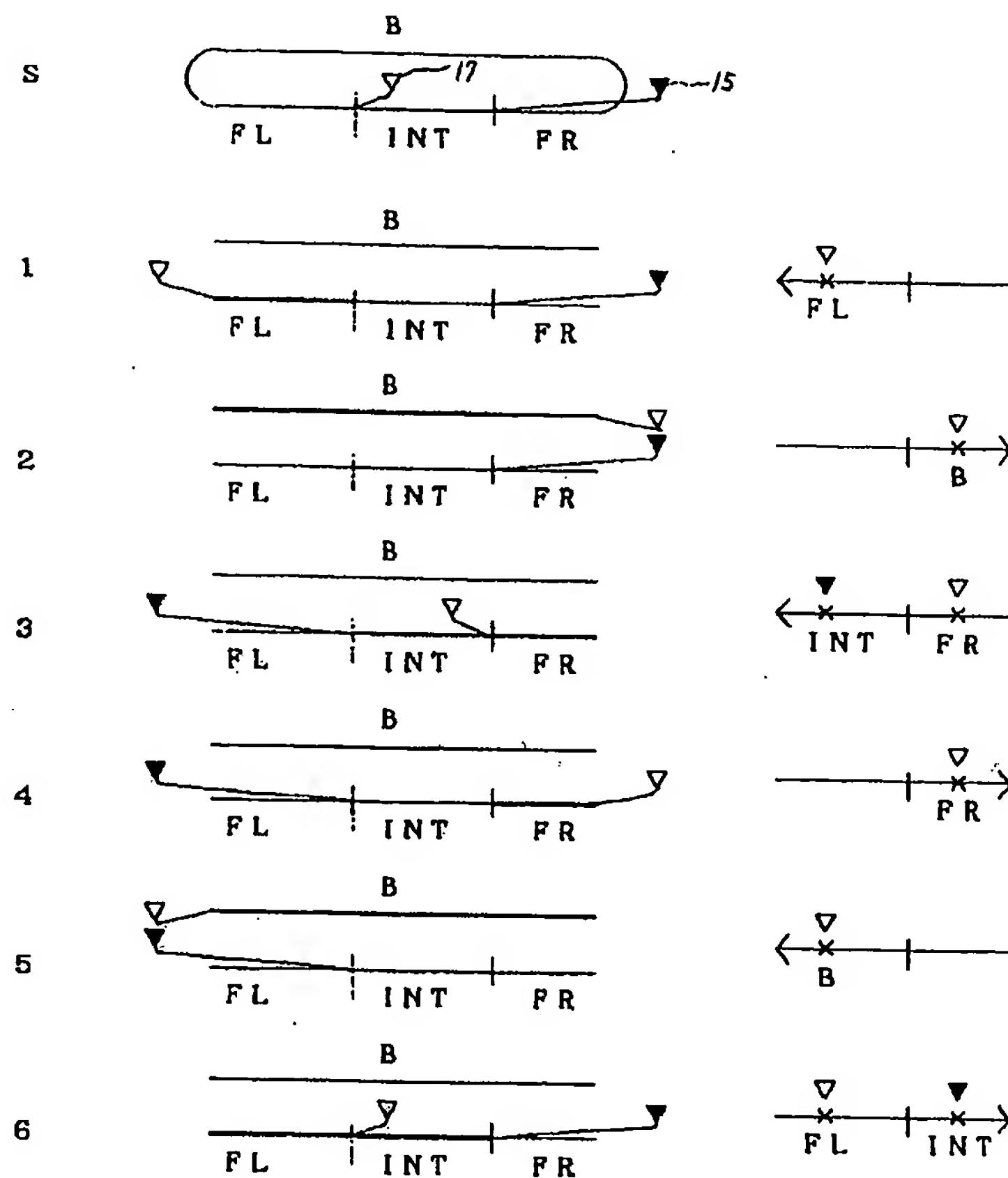
## 【符号の説明】

10 1…セーター、3…ダイヤ柄、5…グランド部、11、13、15、17…給糸部材

【図1】



【図3】



〔図2〕

